

Miesmuscheln und Dinoflagellaten

Die Nahrung der Miesmuschel besteht aus Kleinstlebewesen mikroskopischer Größe. Es werden vor allem Einzeller (Algen, Protozoen, Bakterien) gefressen. Einzellige Algen bilden wahrscheinlich die wichtigste Futtergrundlage: Ständig im Meer schwebende, echte Planktonalgen sowie durch strömendes Wasser zeitweilig aufgewirbelte Bodenalgen. Anhaftende Protozoen und Bakterien werden mitgefressen, desgleichen feinste Sedimentpartikel. Dinoflagellaten gehören neben Diatomeen zu den häufigsten Planktonorganismen der Meere. Sie sind unter bestimmten Bedingungen zu massiertem Auftreten (Wasserblüte) fähig.

Die Art Prorocentrum micans soll in Beziehung stehen zum gelegentlichen Auftreten von Durchfall und Erbrechen nach Verzehr von ansonsten hygienisch und chemisch unbedenklichen Miesmuscheln (1). Dieser Dinoflagellat kommt auch an der deutschen Nordseeküste ganzjährig vor und ist in der wärmeren Jahreszeit sehr häufig (2).

Gonyaulax tamarensis hat dagegen 1968 zu Vergiftungserscheinungen mit vorübergehenden Lähmungsanzeichen nach Miesmuschelgenuß an der nordostenglischen Nordseeküste geführt (3). Vor 100 Jahren erkrankten deutsche Dockarbeiter in Wilhelmshaven nach Verzehr von Miesmuscheln, die sie von Schiffsböden abnahmen, so schwer, daß sogar einige Todesfälle zu beklagen waren. Heute wird auf Grund des Krankheitsbildes vermutet, daß die Muscheln damals im stagnierenden Seewasser der Dockbassins giftige Dinoflagellaten gefressen hatten.

Im Oktober 1976 kam es in der Bundesrepublik nach dem Verzehr spanischer Miesmuscheln zu Vergiftungssymptomen, die nach 48 Stunden unter medizinischer Obhut wieder abklangen (kein Todesfall). Es ist damals nachgewiesen worden, daß die Muscheln in ihren spanischen Heimatgewässern Gift aus Dinoflagellaten (Saxitoxin=Mytilotoxin) aufgenommen hatten (4).

Miesmuscheln sind in der Lage, das im Weichkörper insbesondere in der Mitteldarmdrüse ("Leber") gespeicherte Algengift, nach Umsetzung in ein davon freies Gebiet, innerhalb von 14 Tagen zu verlieren (5).

Erfreulicherweise scheint im Bereich der deutschen Muschelzuchtgewässer nur höchst selten, dank natürlicher Gegebenheiten, die Voraussetzung zur Ansammlung verdächtiger Dinoflagellatenarten gegen zu sein. Die für die Kontrolle angelandeter deutscher Miesmuscheln hinsichtlich ihrer Eignung als Lebensmittel zuständigen Veterinärbehörden setzen heute spezifische Tests auf eventuell vorhandenes Dinoflagellatengift ein. Danach erwiesen sich hiesige Miesmuscheln 1981 frei davon. Diese Kontrollen an deutschen Miesmuscheln werden fortgesetzt.

LITERATUR:

- (1) KAT, M.: Toxic Dinoflagellate Blooms. Amsterdam: Elsevier 1979
- (2) DREBES, G.: Marines Zooplankton. Stuttgart: Thieme 1974
- (3) AYRES, P.; CULLUM, M.: Paralytic Shellfish Poisoning. MAFF Direct. Lowestoft, Fish. Res. Tech. Rep. (40), 1978
- (4) MEBS, D.: Muschelvergiftungen. Naturw. Rdsch. 30 (10), 1977
- (5) SCHMIDTMANN, A.: Miesmuschelvergiftung zu Wilhelmshaven im Herbst 1887. Z. MedBeamte 1, 1888

R. Meixner
Institut für Küsten- und Binnenfischerei
Hamburg